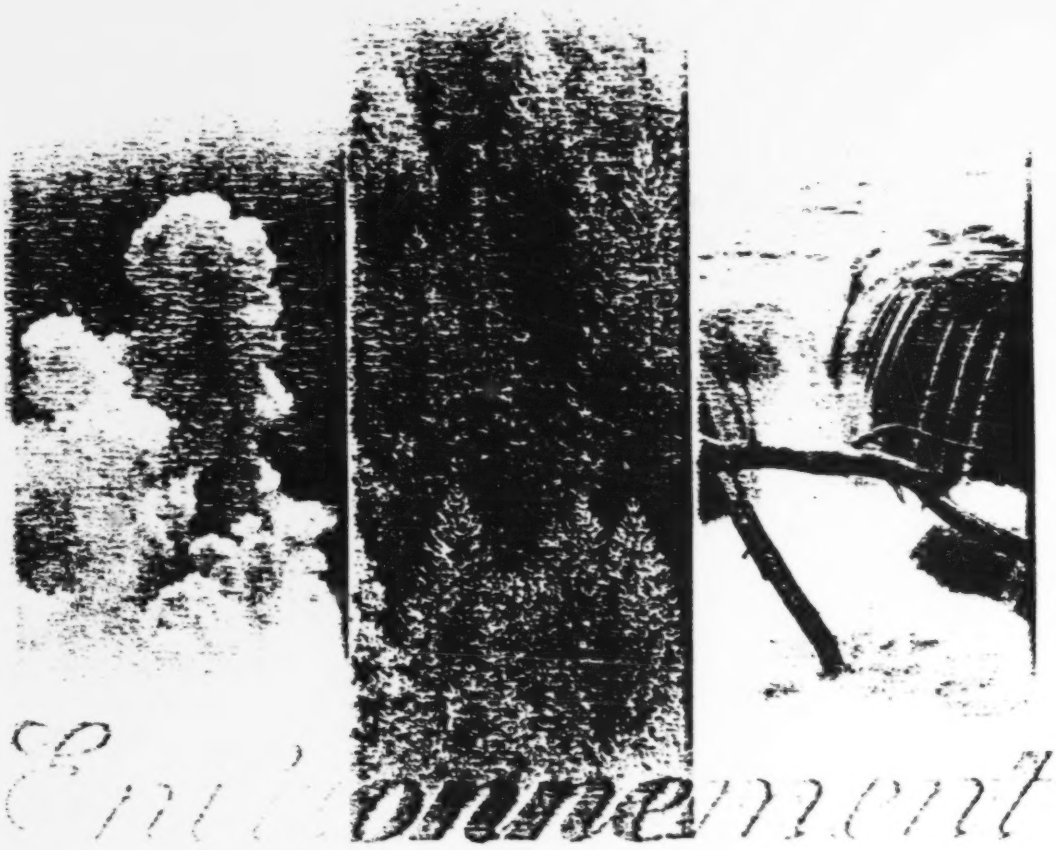
Plans de conservation

Plan de conservation de l'arisème dragon (*Arisæma dracontium*) au Québec 1999-2003



Saint-Laurent Vision 2000

ZIP du lac Saint-Pierre

Québec

Pour tout renseignement, vous pouvez
communiquer sans frais avec
le bureau d'accueil et de renseignements
du ministère de l'Environnement
en composant, pour la région
de la Capitale Nationale, (418) 521-3830 et,
ailleurs au Québec, 1 800 561-1616.

Télécopieur : (418) 646-5974
Courriel : info@menv.gouv.qc.ca
Internet : **http://www.menv.gouv.qc.ca**

Dépôt légal –Bibliothèque nationale du Québec, 1999

ISBN 2-550-35544-X
Envirodoq : ENV-2000-0029
SP-71

103-03894/

PLAN DE CONSERVATION DE L'ARISÈME DRAGON (*Arisæma dracontium*) AU QUÉBEC 1999-2003

par le Comité ZIP du lac Saint-Pierre
et le ministère de l'Environnement

Décembre 1999

Dépôt légal - Bibliothèque nationale du Québec, 1999
Bibliothèque nationale du Canada
ISBN - 2-550-35544-X

Envirodoq : ENV-2000-0029

SP-71

Les membres de l'équipe

Bourgeois, Jacinthe
Comité ZIP du lac Saint-Pierre
100, avenue Saint-Jacques
Louiseville (Québec) J5V 1C2

Couillard, Line
Direction du patrimoine écologique et du développement durable
Ministère de l'Environnement
4e étage, boite 21
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Dumas, Réjean
Direction régionale de Lanaudière
Société de la faune et des parcs du Québec
100, boulevard Industriel
Repentigny (Québec) J6A 4X6

Gagnon, Daniel
Groupe de recherche en écologie forestière
Université du Québec à Montréal
C.P. 8888, succursale Centre-Ville
Montréal (Québec) H3C 3P8

Messier, Paul
Société d'aménagement de la Baie Lavallière
C.P. 64
Sorel (Québec) J3P 5N6

Provencher, Marie-Claude
3244A, rue De Rouville
Montréal (Québec) H1W 2B3

Résumé

Plante herbacée vivace de l'est de l'Amérique du Nord, l'arisème dragon (*Arisæma dracontium*) atteint la limite nord de son aire de répartition dans le sud-ouest de l'Ontario et du Québec. Au Canada, l'espèce est considérée comme vulnérable, alors qu'au Québec elle possède le statut juridique d'espèce menacée depuis 1998. Au printemps 1999, une équipe fut mise sur pied afin d'élaborer un plan de conservation de l'espèce pour le Québec. Le but de ce plan de conservation est d'assurer la sauvegarde de l'arisème dragon dans l'ensemble de son aire de répartition au Québec. Pour atteindre ce but, des objectifs plus précis sont établis et une stratégie est définie. Le plan de conservation comporte une quarantaine de mesures regroupées selon les thèmes suivants : A) Sensibilisation et communication; B) Conservation; C) Gestion de l'information; D) Recherche; E) Partenariat et F) Suivi des mesures et évaluation. La réalisation de ces mesures s'échelonnera sur une période de cinq ans, soit de 1999 à 2003. Chaque année, un bilan des mesures réalisées sera effectué et le plan de conservation sera ajusté, s'il y a lieu. À la fin de la période de cinq ans, l'efficacité du plan de conservation sera évaluée à partir des indicateurs de performance sélectionnés.

Descripteurs

Arisæma dracontium; arisème dragon; conservation; espèce menacée; espèce vulnérable; protection; Québec province; rétablissement; SLV 2000; stratégie.

Comment citer ce document

Comité ZIP du lac Saint-Pierre et ministère de l'Environnement. 1999. Plan de conservation de l'arisème dragon (*Arisæma dracontium*) au Québec 1999-2003. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, Direction du patrimoine écologique et du développement durable, Québec. 41 p.

Réalisation du document

Supervision du travail : Line Couillard

Rédaction : Line Couillard et Marie-Claude Provencher (pour le Comité ZIP du lac Saint-Pierre)

Révision et édition : Gildo Lavoie et Jacques Labrecque

Traitement de texte : Paule Delisle

Illustrations : Yves Lachance

Partenaires

Le plan de conservation de l'arisème dragon a été réalisé grâce à la contribution financière, le soutien logistique ou les ressources humaines des organismes suivants :

- le Service canadien de la faune d'Environnement Canada (entente Saint-Laurent Vision 2000),
- le Fonds mondial pour la nature Canada (Fonds de rétablissement des espèces en péril - FREP),
- le ministère de l'Environnement du Québec,
- le comité ZIP du lac Saint-Pierre,
- Canards Illimités Canada,
- la Société canadienne pour la conservation de la nature (SCCN),
- l'Université du Québec à Montréal (UQAM).

Table des matières

3 LES MEMBRES DE L'ÉQUIPE

4 RÉSUMÉ

4 DESCRIPTEURS

4 COMMENT CITER CE DOCUMENT

5 RÉALISATION DU DOCUMENT

5 PARTENAIRES

7 TABLE DES MATIÈRES

8 LISTE DES TABLEAUX

8 LISTE DES FIGURES

9 INTRODUCTION

10 CE QUE NOUS SAVONS DE L'ARISÈME DRAGON
Sa répartition
Sa biologie
Son habitat
Les expériences de transplantation

12 QUELLE EST LA SITUATION ACTUELLE DE L'ESPÈCE?
État des occurrences
Menaces actuelles et potentielles
Mesures existantes de conservation et de gestion

16 AVIS DE L'ÉQUIPE

16 BUT, OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

17 STRATÉGIE

18 MESURES À RÉALISER, PRIORITÉ, PROGRAMMATION ET PERSONNES RESPONSABLES

27 RÉFÉRENCES CITÉES

29 TABLEAUX ET FIGURES

Liste des tableaux

30 TABLEAU 1.
Effectif et structure de taille des 23 occurrences d'ariséma dragon inventoriées au Québec de 1996 à 1999

31 TABLEAU 2.
Critères utilisés pour évaluer la cote de qualité des occurrences d'ariséma dragon au Québec

32 TABLEAU 3.
Liste et cote de qualité des occurrences d'ariséma dragon connues au Québec

34 TABLEAU 4.
Mesures existantes de conservation et de gestion en 1999 pour chaque occurrence d'ariséma dragon

Liste des figures

37 FIGURE 1.
Répartition de l'ariséma dragon en Amérique du Nord

38 FIGURE 2.
Répartition de l'ariséma dragon au Québec, du lac Saint-Louis aux îles de Berthier-Sorel

40 FIGURE 3.
Répartition de l'ariséma dragon dans les îles de Berthier-Sorel et au lac Saint-Pierre

Introduction

L'arisème dragon (*Arisaema dracontium*) est une plante herbacée vivace de l'est de l'Amérique du Nord. Au Canada, il croît dans le sud-ouest de l'Ontario et du Québec, à la limite nord de son aire de répartition. Selon l'organisme américain *The Nature Conservancy*, l'espèce n'est pas menacée à l'échelle du globe (rang de priorité 5[1]). Toutefois, sa situation semble moins rassurante dans les portions limitrophes de son aire de répartition comme au Canada (N3) et dans quelques États américains, dont ceux du New Hampshire (S1), du Massachusetts (S2), du Delaware (S2) et du Nebraska (S1).

En 1984, le *Comité sur les espèces menacées de disparition au Canada* (Gauvin 1984) attribuait à l'arisème dragon le statut de plante rare au Canada, en raison de son aire de répartition limitée et disjointe (figure 1). Quelques années plus tard (1990), ce statut fut remplacé par celui d'espèce vulnérable, utilisé pour identifier les espèces préoccupantes en raison de caractéristiques les rendant sensibles aux activités humaines ou à certains phénomènes naturels (COSEPAC 1999).

Au Québec, l'arisème dragon est protégé depuis 1998, à titre d'espèce menacée, par la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables. Ce statut fut recommandé en 1995 par le *Comité ad hoc* sur la flore menacée ou vulnérable, à partir des faits suivants : un effectif très faible (1500 individus environ), un nombre restreint d'occurrences (10), un nombre limité de populations viables (7 sur 10), un déclin important de l'espèce et la tenure privée de la majorité des occurrences connues. Le *Comité ad hoc* recommandait également qu'un plan de rétablissement de cette espèce soit élaboré. Depuis 1995, de nouvelles connaissances se sont ajoutées, si bien que la situation actuelle de l'espèce, telle qu'elle est présentée dans ce document, apparaît moins alarmante.

Le présent plan de conservation s'inscrit en continuité avec les travaux déjà effectués au Québec sur l'arisème dragon dans le contexte d'un projet de recherche subventionné par le ministère de l'Environnement et des travaux financés dans le contexte de l'entente Saint-Laurent Vision 2000. Il vise d'abord à faire le point sur les connaissances acquises et sur les mesures existantes de conservation et de gestion de l'espèce. Par la suite, une programmation des mesures complémentaires à réaliser est établie en vue d'assurer la protection de cette espèce à long terme.

---

[1] Ordre de priorité de conservation décroissant (1 à 5) attribué à l'échelle globale (G), nationale (N) ou subnationale (S) selon la méthodologie de l'organisme américain *The Nature Conservancy*.

Ce que nous savons de l'arisème dragon

Au cours des dix dernières années, plusieurs études ont été réalisées au Québec sur l'arisème dragon, si bien que nous avons maintenant une connaissance passablement détaillée de sa répartition, de sa biologie, de son habitat de même que de la dynamique de ses populations. Un dépliant (Couillard et Lauzon 1999) produit par le ministère de l'Environnement résume l'essentiel des connaissances acquises à ce jour sur l'espèce. Le texte qui suit reprend les éléments essentiels à la compréhension du présent plan de conservation et présente quelques données inédites provenant de recherches plus récentes.

Sa répartition

L'aire de répartition de l'arisème dragon s'étend du sud du Canada jusqu'au nord de la Floride et de l'Atlantique jusqu'à l'est du Minnesota, de l'Iowa et du Kansas (figure 1). De 1994 à 1998, cette espèce a été activement recherchée au Québec (Lauzon 1996; Boudreau 1997; Provencher et Nault 1999) si bien qu'on en connaît aujourd'hui 23 occurrences actuelles (figure 2). Ces occurrences occupent de petites îles argileuses et certaines rives du fleuve Saint-Laurent, depuis le lac Saint-Louis (dans la région de Montréal) jusqu'au lac Saint-Pierre. Une exception cependant : une population située le long de la rivière Richelieu, près du bassin de Chambly.

Sa biologie

L'arisème dragon est une plante herbacée vivace. Des observations effectuées au Michigan suggèrent que cette espèce pourrait vivre entre 15 et 25 ans (Cole 1962). Dans nos régions, la plante émerge à la fin de mai et fleurit au début de juillet. Elle possède une tige simple (5-110 cm de hauteur) portant une feuille unique subdivisée en 3 à 20 folioles (Marie-Victorin 1964). Chez les espèces appartenant au genre *Arisæma*, le sexe d'un individu dépend de sa taille et non de son héritage génétique (Schaffner 1922). En ordre croissant de taille, on trouve en premier les plantes asexuées (ou végétatives), suivies des plantes mâles et ensuite des plantes bisexuées (Clay 1993). Ainsi, les inflorescences matures (spadices) peuvent être staminées (formées de fleurs mâles seulement) ou comporter une région staminée et une région pistillée (avec des fleurs femelles), mais elles ne sont jamais uniquement pistillées (Clay 1993). Fait étonnant, le genre d'un individu peut changer d'une année à l'autre; en effet, une plante sexuée peut redevenir végétative (et vice versa), de même qu'une plante bisexuée peut redevenir mâle, etc. Les changements « régressifs » seraient déclenchés soit par un effort reproductif important l'année précédente (Bierzychudek 1982), soit par des modifications des conditions du milieu, comme la luminosité, la compétition ou l'humidité du sol (Schaffner 1922).

En Ontario et aux États-Unis, les individus bisexués peuvent produire un épi de baies rouges à l'automne. Au Québec, la production de fruits semble quasi inexistante (Lauzon 1996). La propagation végétative constituerait donc le seul mode de multiplication chez cette espèce. Durant le printemps et l'été, des cormelets se développent à la base du corme, qui est l'organe souterrain de réserve de la plante (Cole 1962). Ces cormelets se séparent de la plante-mère à l'automne, mais ce n'est qu'environ deux ans plus tard qu'ils émergeront sous la forme de plants juvéniles portant trois folioles (Cole 1962). Ceux-ci ont déjà la capacité de se reproduire végétativement (Provencher 1999). La majorité de ces juvéniles entrent en sénescence hâtivement durant l'été, bien avant les individus les plus gros (Cole 1962). Au Québec, Provencher (1999) a observé de la dormance chez les juvéniles qui peuvent sauter une saison de croissance. Cette dormance résulterait de l'interaction entre les conditions environnementales et des facteurs biologiques intrinsèques, ces derniers étant peut-être déterminés par la croissance de l'individu l'année précédente (Provencher 1999).

Son habitat

Dans l'ensemble de son aire de répartition, l'arisème dragon pousse dans les plaines de débordement, sur des îles argileuses et aux abords de cours d'eau (Sanders 1989; Keddy 1984; Dembinsky 1966). Au Québec, une étude récente a permis de mieux caractériser l'habitat de l'espèce (Provencher 1999). Les objectifs de cette étude étaient de parvenir à trouver des habitats potentiels pour l'introduire et déterminer s'il y avait une distinction entre l'habitat des adultes reproducteurs et celui des autres stades de croissance.

Les inventaires réalisés ont révélé que l'arisème dragon croît dans deux types d'habitats. Le premier, situé près de l'eau, correspond à la prairie à phalaris roseau. Cet habitat se caractérise par un très faible couvert arborescent (15 % en moyenne), par une végétation peu diversifiée, par l'absence de débris organiques en surface et par une faible concentration d'ammonium dans le sol. L'érablière à érable argenté et frêne rouge constitue le second type d'habitat. Situé plus loin de l'eau que la prairie à phalaris roseau, ce milieu présente un couvert arborescent plus important (40 % en moyenne) ainsi qu'une composition floristique plus variée, incluant des espèces tolérantes à l'ombre, comme l'ortie et le petit-prêcheur. Le sol est jonché de nombreux débris organiques laissés par le retrait des eaux au printemps.

Les individus bisexués d'arisème dragon sont plus nombreux dans les prairies à phalaris roseau, bien que ce milieu soit moins favorable à l'établissement des juvéniles. La plus grande quantité de lumière parvenant aux plantes leur permettrait d'emmagasiner plus d'énergie et donc de croître plus rapidement. De plus, l'accumulation des débris organiques à la surface du sol est plus faible aux endroits où croissent les individus bisexués. L'importance des prairies à phalaris roseau (un habitat apparemment marginal pour

l'espèce à l'extérieur du Québec), se manifeste également dans la taille des plantes bisexuées. Il semble que seuls les micro-habitats les plus ouverts (moins de compétition) permettent à l'arisème dragon d'atteindre une forte taille (Provencher 1999). À l'opposé, le milieu plus fermé de l'érablière à érable argenté, pourtant propice à l'émergence et à l'établissement des juvéniles, ne favorise pas leur croissance vers une taille supérieure.

Les expériences de transplantation

Des expériences de transplantation ont été réalisées de 1996 à 1998 dans le but de créer une méthode de rétablissement des populations de l'arisème dragon au Québec (Provencher 1999). Ces expériences avaient pour objectifs de vérifier les effets du désherbage et de la provenance des transplants sur leur taux de survie et de croissance. Trois populations connues entourées d'un habitat potentiel non exploité ont été choisies pour consolider leur effectif en y transplantant des juvéniles issus de propagation végétative et prélevés à l'intérieur de populations de taille importante.

La méthode de transplantation élaborée dans le contexte de cette étude a produit d'excellents résultats. Les juvéniles d'arisème dragon déjà pourvus de réserves nutritives résistent bien à la transplantation. Les taux de mortalité sont faibles (9 % à 25 %) et une croissance a été observée dès la première année du suivi, et ce, peu importe le type de traitement.

En éliminant la végétation compétitrice, le désherbage permet une croissance et une survie plus grandes des transplants d'arisème dragon. La provenance des transplants influence, quant à elle, leur capacité à s'adapter à un nouvel habitat. Ainsi, les plants de certaines provenances semblent mieux s'adapter aux conditions des sites récepteurs, car ils montrent une meilleure croissance.

Quelle est la situation actuelle de l'espèce?

État des occurrences

Par le passé, l'habitat de l'arisème dragon a été grandement perturbé par l'établissement de la voie maritime du Saint-Laurent, par la villégiature et par le développement urbain intensif dans la région montréalaise. Ces activités ont occasionné la disparition d'au moins quatre occurrences, la réduction importante des habitats propices à l'établissement de l'espèce et l'isolement accru des populations résiduelles.

Les inventaires récents ont révélé l'existence de 23 occurrences actuelles d'arisème dragon au Québec. Leur effectif varie entre 1 et un peu plus de 7000 individus (tableau 1). Les juvéniles (individus de 3-7 folioles) composent de 70 % à 90 % de ces populations. Cette structure suggère un bon potentiel de recrutement, mais aussi une certaine difficulté des jeunes plantes à parvenir à une taille adulte (voir la section « habitat », p. 11). Les deux occurrences les plus importantes se situent dans les îles de Berthier-Sorel. Il s'agit des occurrences de l'île de Grâce-nord (n° 11 : 7236 individus) et de l'île Lapierre (n° 14 : 5200 individus). Les plus forts pourcentages d'individus matures se trouvent à Saint-Mathias (n° 10 : 21,5 %) et sur l'île Beauregard (n° 6 : 14,3 %), qui ne correspondent pourtant pas aux plus grosses populations.

Selon les modèles de projection démographique, construits à partir des observations effectuées au Québec, une population d'arisème dragon doit compter un minimum de 160 individus pour être viable à long terme. Étant donné que la grande majorité des populations québécoises présentent une taille supérieure à ce seuil, elles devraient pouvoir se maintenir si leur habitat n'est pas détruit (Nault et Provencher 1999).

La qualité des occurrences d'arisème dragon a été évaluée selon la méthodologie de l'organisme américain *The Nature Conservancy*. Les critères considérés ont été la taille et la vigueur des populations ainsi que la qualité de l'habitat (tableau 2). Ainsi, la majorité des occurrences (15) se révèlent de bonne qualité et obtiennent des cotes A ou B (tableau 3). Ces dernières se répartissent dans l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce et quelques-unes abritent d'autres plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec, tel l'iris de Virginie variété de Shreve sur l'île aux Corbeaux (n° 13). Les autres occurrences, près du quart, sont de qualité moyenne ou médiocre (cotes C et D). La plupart présentent à la fois un effectif faible et un habitat perturbé en raison de la présence de chalets ou de pâturages.

Menaces actuelles et potentielles

Lors des travaux d'inventaire, les activités ou phénomènes qui représentent une menace pour l'arisème dragon ont été notés. Dans la majorité des cas, ces menaces sont d'origine anthropique (tableau 3). Au premier rang vient la villégiature, mise en cause à sept reprises. Cependant, ce n'est pas tant l'introduction des chalets qui s'avère nuisible pour l'espèce que les aménagements effectués aux alentours, comme la coupe forestière, le jardinage et la tonte des herbaçaies. Observés moins fréquemment, l'agriculture, le pâturage, l'aménagement de sentiers et la coupe forestière constituent des activités qui risquent de perturber davantage l'habitat de l'arisème dragon. L'accumulation de gros débris dans l'habitat de l'espèce lors

des crues printanières a aussi été identifiée comme une cause probable de mortalité.

Les autres facteurs susceptibles d'entraîner un déclin des populations sont de nature biologique. Ainsi, un effectif faible ou un petit nombre d'individus matures accroît le risque d'extinction des populations. À plus long terme, l'érosion, un phénomène naturel amplifié par la gestion des niveaux d'eau par l'homme, représente un danger pour certaines populations, notamment celles des Îles-de-la-Paix (Grande Île n° 1 et île à Thomas n° 2) où ce processus est très actif. Enfin, un abaissement du niveau du fleuve résultant d'un changement climatique pourrait s'avérer dommageable pour l'espèce puisqu'il entraînerait des modifications importantes de son habitat.

Mesures existantes de conservation et de gestion

MESURES DE CONSERVATION

En 1998, l'arisème dragon a reçu le statut d'espèce menacée au Québec en vertu du Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats (Gouvernement du Québec 1998). Cela signifie qu'il est désormais interdit de récolter, d'exploiter, de détruire ou de posséder hors de son milieu naturel cette espèce.

Quant à son habitat, son degré de protection varie (tableau 4). Des sept occurrences situées sur des terres publiques, cinq se trouvent en territoires protégés : la réserve nationale de faune des Îles-de-la-Paix (Grande Île n° 1 et île à Thomas n° 2), le parc des Îles-de-Boucherville (île Grosbois n° 5) et le refuge faunique de la Grande Île où deux occurrences (n^{os} 18 et 19) ont été répertoriées, dont une désignée comme habitat floristique (n° 18). L'occurrence de la baie Lavallière-ouest (n° 22), propriété du gouvernement provincial, est identifiée au schéma d'aménagement de la MRC comme « aire écologique et récréative », ce qui lui assure un certain degré de protection puisque la réglementation y interdit, entre autres choses, la coupe à blanc. Les 15 autres occurrences se trouvent sur des terres privées. Cependant, près de la moitié appartiennent (en partie ou en totalité) à des ONG soucieux de la protection de l'environnement, soit la Société canadienne pour la conservation de la nature (n^{os} 14, 6, 11, 13) et Canards Illimités (n^{os} 7 et 8A). Ces organismes ont même consenti à ce que certaines occurrences qui se trouvent sur leur propriété (n^{os} 6, 7 et 8A) soient reconnues comme habitats floristiques en vertu de la loi. Enfin, le reste des occurrences (8) se trouve sur des terres privées, dont deux sont des propriétés d'Hydro-Québec.

Comme le fait également ressortir le tableau 4, la majorité des occurrences d'excellente et de bonne qualité (cotes A et B) bénéficient à première vue d'une protection adéquate. Ainsi, sept d'entre elles se trouvent en territoire légalement protégé, tandis que six autres sont soustraites au développement, soit qu'elles se trouvent sur des terres publiques, soit qu'elles appartiennent en totalité ou en partie à des organismes de conservation ou à des propriétaires privés favorables à la conservation. En l'absence de mesures de protection plus précises, certaines interventions sur ces sites pourraient avoir un effet néfaste sur l'espèce (voir section suivante).

MESURES DE GESTION

Plusieurs mesures ont été réalisées pour faciliter la gestion de l'arisème dragon au Québec. En plus des inventaires exhaustifs effectués dans l'ensemble de son aire de répartition (dont les résultats sont consignés au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec - CDPNQ), des sites potentiels pour l'introduction de l'espèce ont été recherchés dans la région de Montréal, mais aucun n'a été trouvé jusqu'à présent. Une méthode de transplantation efficace a été mise au point en vue d'éventuels travaux de rétablissement et d'introduction (voir section « Les expériences de transplantation »). Lors de ces expériences, l'effectif des populations de Saint-Mathias (n° 10) et de l'île Bouchard (n° 8A) a été augmenté. En 1996, un projet de conservation volontaire qui touchait la conservation d'une trentaine de plantes menacées ou vulnérables (Lavoie 1997) a permis de reconsidérer la pertinence de réaliser un aménagement faunique dans un des habitats de l'espèce (île Bouchard n° 8A) et d'amener un propriétaire privé à surveiller la population qui se trouve sur sa propriété (Saint-Mathias n° 10). Ce dernier a même manifesté son intérêt de léguer éventuellement le site à un organisme de conservation. Au cours des trois dernières années, les gestionnaires du parc des Îles-de-Boucherville ont collaboré aux expériences de transplantation et ont effectué à chaque printemps le nettoyage (gros débris) de l'habitat de l'espèce. Lors de la désignation de l'arisème dragon en 1998, un dépliant sur l'espèce a été produit par le ministère de l'Environnement en vue de promouvoir sa conservation auprès de la population. Ces renseignements sont également disponibles dans le site Internet du Ministère (http ://www.menv.gouv.qc.ca). Enfin, une cartographie détaillée des occurrences actuelles de l'espèce a été réalisée à l'été 1998 en vue d'amorcer le suivi des populations. Considérant toutes ces mesures, il semble que de solides bases soient déjà établies pour assurer la sauvegarde de l'arisème dragon au Québec.

Avis de l'équipe

L'arisème dragon n'est pas une espèce menacée de disparition à court terme au Québec, mais sa situation demeure préoccupante. Son aire de répartition très limitée recoupe le corridor le plus habité du Québec, où les pressions de développement ne pourront que s'accroître avec le temps. De plus, il risque de disparaître complètement dans la région de Montréal, où quatre populations au moins ont été détruites et où son habitat est devenu presque inexistant. Des quatre populations qui y subsistent encore, deux sont de qualité moyenne ou médiocre et présentent de faibles chances de se maintenir à long terme. Autre fait inquiétant, l'arisème dragon ne semble se reproduire au Québec que de façon végétative, ce qui suggère une faible diversité génétique de ses populations et, par conséquent, une capacité d'adaptation réduite aux changements ou aux maladies. La possibilité d'un abaissement du niveau du fleuve à la suite du réchauffement du climat constitue une menace à l'intégrité de son habitat qu'on ne peut ignorer. Enfin, même si l'espèce est actuellement protégée par la loi et même si son habitat bénéficie de diverses mesures de protection, ce dernier subit encore différents types d'agression : coupes forestières (observées sur la propriété d'un organisme de conservation), aménagement d'étangs, utilisation du milieu comme dépotoir, construction de résidences estivales, etc. Pour toutes ces raisons, l'équipe juge nécessaire d'élaborer un plan de conservation de cette espèce afin de consolider sa situation au Québec. Compte tenu des mesures déjà réalisées, la mise en œuvre de ce plan apparaît réalisable et sera facilitée par le potentiel éducatif très élevé de l'espèce. Enfin, cette plante est encore assez abondante pour que différents types d'interventions puissent être testés sans en compromettre la survie.

But, objectifs et indicateurs de performance

Le but du plan de conservation de l'arisème dragon est d'assurer la sauvegarde de l'espèce dans l'ensemble de son aire de répartition au Québec. Pour y parvenir, quatre objectifs ont été identifiés. À chacun des objectifs, un ou plusieurs indicateurs de performance ont été associés en vue d'évaluer l'efficacité du plan de conservation.

Objectif 1 : **assurer la protection des occurrences d'arisème dragon d'excellente et de bonne qualité (cotes A et B)**

Indicateurs de performance :

- ✓ Nombre de nouvelles ententes formelles conclues avec des organismes ou des propriétaires
- ✓ Nombre de nouveaux habitats floristiques acquis ou désignés

Objectif 2 : **valoriser l'arisème dragon auprès des communautés locales**

Indicateurs de performance :

- ✓ Nombre de personnes rencontrées et % favorable
- ✓ Nombre de produits de communication réalisés (articles de journaux, affiches, cartes, panneaux d'interprétation, etc.)

Objectif 3 : **assurer le maintien de l'arisème dragon dans l'ensemble de son aire de répartition**

Indicateurs de performance :

- ✓ Résultats des suivis démographiques
- ✓ Résultats des activités de surveillance

Objectif 4 : **améliorer la situation de l'arisème dragon dans la région métropolitaine en introduisant deux nouvelles populations dans un habitat favorable**

Indicateurs de performance :

- ✓ Nombre de populations viables créées

Stratégie

Grâce aux recherches et inventaires effectués au cours des dernières années, nous disposons de données relativement précises sur la biologie, la répartition, l'habitat et la dynamique des populations de l'arisème dragon au Québec. Par conséquent, peu d'efforts seront alloués à la recherche dans le

plan de conservation de cette espèce, même si certains aspects méritent d'être approfondis. La stratégie préconisée est de réaliser en priorité les mesures qui valoriseront l'arisème dragon auprès des populations locales et qui assureront le mieux possible la protection de son habitat. Compte tenu de la raréfaction et du statut précaire de l'espèce dans la région montréalaise, des efforts particuliers seront déployés dans ce secteur pour garantir la protection des occurrences actuelles et pour introduire l'espèce dans un ou deux habitats de qualité.

Mesures à réaliser, priorité, programmation et personnes responsables

Le plan de conservation de l'arisème dragon, dont la mise en œuvre devrait se faire sur une période de cinq ans (1999 à 2003), comporte une quarantaine de mesures qui ont été groupées selon les thèmes suivants :

A) Sensibilisation et communication

B) Conservation

C) Gestion de l'information

D) Recherche

E) Partenariat

F) Suivi des mesures et évaluation

Chaque groupe de mesures, à l'exception des groupes E et F, vise à atteindre un objectif particulier. Des priorités et une programmation sont établies et les responsables de la mise en oeuvre des mesures sont identifiés. Chaque année, l'équipe fera le bilan des mesures réalisées et des ajustements seront apportés au plan de conservation, s'il y a lieu. À la fin de la période de cinq ans, l'efficacité du plan de conservation sera évaluée à partir des indicateurs de performance sélectionnés.

A) Sensibilisation et communication

« Objectif 2 : valoriser l'arisème dragon auprès des communautés locales »

No	Action	Priorité (1,2,3)	Calendrier (A,B,C)	Responsables
1	Faire la recherche des titres de propriété afin d'identifier les propriétaires à contacter.	1	A	ZIP
2	Contacter (personnellement ou par écrit) les propriétaires privés des sites où croît l'arisème dragon en vue de les sensibiliser à la protection de l'espèce et de son habitat.	1	A	ZIP
3	Remettre aux propriétaires privés et autres personnes intéressées la fiche sur l'arisème dragon produite par le ministère de l'Environnement.	1	A	ZIP
4	Faire une présentation auprès de différents organismes susceptibles de devenir des partenaires dans la protection de l'arisème dragon : Table de concertation en environnement du Bas-Richelieu, SCIRBI, Association des chasseurs et pêcheurs de Sainte-Anne-de-Sorel, Phare (organisme de surveillance des chalets) et les clubs d'ornithologues.	1	A	ZIP
5	Contacter les réalisateurs d'émissions comme « La semaine verte » (Lucie Bergeron) ou « Découvertes » pour qu'un reportage sur l'arisème dragon soit réalisé.	1	A	BIODÔME MENV

Priorité - catégorie : 1. Activité essentielle; 2. Activité importante; 3. Activité utile.
Calendrier : A. Début du plan 1999-2000; B. Mi-plan 2001-2002; C. Fin du plan 2003.
Responsables : ZIP (Comité ZIP du lac Saint-Pierre); MENV (Ministère de l'Environnement); BIODÔME (Biodôme de Montréal); ÉQUIPE (Équipe du plan de conservation); SCCN (Société canadienne pour la conservation de la nature); SÉPAQ (Société des établissements de plein air du Québec); UQAM (Université du Québec à Montréal).

No	Action	Priorité (1,2,3)	Calendrier (A,B,C)	Responsables
6	Sensibiliser les MRC et les municipalités intéressées à la présence d'habitats floristiques à protéger sur leur territoire.	1	A	MENV ZIP
7	Émettre un communiqué de presse à la fin du projet de 1999 pour en faire connaître les principaux résultats.	1	A	ZIP
8	Diffuser les résultats du projet de 1999 auprès des partenaires.	1	A	ZIP
9	Diffuser le plan de conservation de l'arisème dragon auprès des partenaires actuels et potentiels.	1	A	MENV ZIP
10	Faire participer un ou deux journalistes (journal local et journal à plus grand tirage) à une sortie sur le terrain avec Marie-Claude Provencher afin qu'ils fassent connaître l'arisème dragon et certains des travaux qui se font sur cette espèce (comme le projet de sensibilisation amorcé à l'été 1999 dans les îles de Berthier-Sorel).	1	A,B,C	ZIP
11	Maintenir un lien avec les propriétaires et les collaborateurs intéressés en leur faisant parvenir des nouvelles du projet, des articles ou tout autre produit réalisé sur l'arisème dragon (timbres, cartes, affiche, etc.).	1	A,B,C	ZIP et autres ONG

Priorité - catégorie : 1. Activité essentielle; 2. Activité importante; 3. Activité utile.
Calendrier : A. Début du plan 1999-2000; B. Mi-plan 2001-2002; C. Fin du plan 2003.
Responsables : ZIP (Comité ZIP du lac Saint-Pierre); MENV (Ministère de l'Environnement); BIODÔME (Biodôme de Montréal); ÉQUIPE (Équipe du plan de conservation); SCCN (Société canadienne pour la conservation de la nature); SÉPAQ (Société des établissements de plein air du Québec); UQAM (Université du Québec à Montréal).

No	Action	Priorité (1,2,3)	Calendrier (A,B,C)	Responsables
12	Créer, en collaboration avec le parc des Îles-de-Boucherville ou avec toute autre institution muséale (Centre d'interprétation du patrimoine de Sorel, Biodôme de Montréal, Jardins botaniques, etc.), une affiche ou autre produit d'interprétation sur l'arisème dragon.	2	A	ZIP MENV SÉPAQ
13	Contacter un artiste local pour réaliser une affiche sur l'arisème dragon.	2	A	ZIP
14	Produire un texte axé sur l'importance des Îles de Berthier-Sorel pour la protection de l'arisème dragon (napperon ou autre produit) et le diffuser lors d'un événement populaire régional (comme le Festival de la gibelotte).	2	A	ZIP
15	Proposer, pour les Phénix de l'Environnement ou pour d'autres prix ou mérites, la candidature d'un individu, d'un organisme ou d'un propriétaire qui se serait illustré pour sa contribution remarquable à la protection de l'arisème dragon.	2	A,B,C	ÉQUIPE
16	Faire le suivi du projet d'émission d'un timbre sur l'arisème dragon.	3	C	ZIP
17	Intégrer au programme d'interprétation du parc des Îles-de-Boucherville la problématique de conservation de l'arisème dragon.	1	A	SÉPAQ

Priorité - catégorie : 1. Activité essentielle; 2. Activité importante; 3. Activité utile.
Calendrier : A. Début du plan 1999-2000; B. Mi-plan 2001-2002; C. Fin du plan 2003.
Responsables : ZIP (Comité ZIP du lac Saint-Pierre); MENV (Ministère de l'Environnement); BIODÔME (Biodôme de Montréal); ÉQUIPE (Équipe du plan de conservation); SCCN (Société canadienne pour la conservation de la nature); SÉPAQ (Société des établissements de plein air du Québec); UQAM (Université du Québec à Montréal).

B) Conservation et gestion des occurrences

Conservation

« Objectif 1 : assurer la protection des occurrences d'orisème dragon de bonne qualité (cotes A et B) »

No	Action	Priorité (1,2,3)	Calendrier (A,B,C)	Responsables
1	Déterminer l'affectation des lots abritant des populations d'orisème dragon dans le schéma d'aménagement de la MRC et voir comment elle s'applique dans le plan d'urbanisme des municipalités.	1	A	ZIP
2	Faire apporter, si nécessaire, des modifications au schéma d'aménagement et au plan d'urbanisme des municipalités.	1	A	MENV
3	Évaluer le degré de réceptivité des propriétaires privés en vue de dresser un portrait global de leur attitude face à la conservation et de mieux planifier les démarches ultérieures.	1	A	ZIP
4	Conclure, si nécessaire, des ententes avec les ONG en vue d'assurer la surveillance des populations d'orisème dragon présentes sur leur propriété.	1	A,B	MENV
5	Effectuer, au besoin, des démarches auprès des propriétaires pour faire cesser certaines interventions qui risquent d'avoir un impact négatif sur les populations d'orisème dragon et leur habitat (action découlant des activités de surveillance)	1	A,B,C	MENV ÉQUIPE

Priorité - catégorie : 1. Activité essentielle; 2. Activité importante; 3. Activité utile.
Calendrier : A. Début du plan 1999-2000; B. Mi-plan 2001-2002; C. Fin du plan 2003.
Responsables : ZIP (Comité ZIP du lac Saint-Pierre); MENV (Ministère de l'Environnement); BIODÔME (Biodôme de Montréal); ÉQUIPE (Équipe du plan de conservation); SCDN (Société canadienne pour la conservation de la nature); SÉPAQ (Société des établissements de plein air du Québec); UQAM (Université du Québec à Montréal)

No	Action	Priorité (1, 2, 3)	Calendrier (A,B,C)	Responsables
6	Négocier des acquisitions ou des ententes plus formelles (servitude, etc.) en vue de protéger les habitats de l'arisème dragon.	1	A,B,C	SCDN
7	Assurer la protection de nouveaux habitats en les désignant en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables ou en utilisant d'autres statuts juridiques (réserve écologique pour la meilleure population).	1	A,B,C	MENV
8	Signaliser les habitats floristiques désignés.	3	A,B,C	MENV

Surveillance des populations

« Objectif 3 : assurer le maintien de l'arisème dragon dans l'ensemble de son aire de répartition »

9	Produire une fiche de prise de données pour la surveillance des occurrences d'arisème dragon avec un document explicatif et un exemple complété.	1	A	ZIP
10	Faire participer quelques groupes locaux ou propriétaires intéressés pour effectuer la surveillance de certaines occurrences et engager un étudiant pour compléter le travail.	1	A,B,C	ZIP BIODÔME MENV
11	Effectuer, si nécessaire, à chaque printemps le nettoyage de l'habitat de l'arisème dragon.	1	A,B,C	ZIP SÉPAQ BIODÔME SCDN

Priorité - catégorie : 1. Activité essentielle; 2. Activité importante; 3. Activité utile.
Calendrier : A. Début du plan 1999-2000; B. Mi-plan 2001-2002; C. Fin du plan 2003.
Responsables : ZIP (Comité ZIP du lac Saint-Pierre); MENV (Ministère de l'Environnement); BIODÔME (Biodôme de Montréal); ÉQUIPE (Équipe du plan de conservation); SCDN (Société canadienne pour la conservation de la nature); SÉPAQ (Société des établissements de plein air du Québec); UQAM (Université du Québec à Montréal).

Rétablissement de l'espèce dans la région métropolitaine

« Objectif 4 : améliorer la situation de l'arisème dragon dans la région métropolitaine en introduisant deux nouvelles populations dans un habitat favorable »

No	Action	Priorité (1,2,3)	Calendrier (A,B,C)	Responsables
12	Tenter un dernier effort pour localiser des habitats potentiels de bonne qualité dans la région métropolitaine.	1	A	BIODÔME UQAM
13	Procéder aux travaux de transplantation dans les sites ciblés.	1	B	BIODÔME UQAM
14	Effectuer un suivi des nouvelles populations afin de s'assurer de leur maintien.	1	B,C	BIODÔME UQAM

C) Gestion de l'information

« Objectif 3 : assurer le maintien de l'arisème dragon dans l'ensemble de son aire de répartition »

No	Action	Priorité (1,2,3)	Calendrier (A,B,C)	Responsables
1	Consigner les renseignements obtenus (affectation du territoire et titres de propriétés) au CDPNQ (Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec).	1	A	MENV
2	Consigner les résultats du suivi et de la surveillance des occurrences au CDPNQ (Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec).	1	A,B,C	MENV

Priorité - catégorie : 1. Activité essentielle; 2. Activité importante; 3. Activité utile.
Calendrier : A. Début du plan 1999-2000; B. Mi-plan 2001-2002; C. Fin du plan 2003.
Responsables : ZIP (Comité ZIP du lac Saint-Pierre); MENV (Ministère de l'Environnement); BIODÔME (Biodôme de Montréal); ÉQUIPE (Équipe du plan de conservation); SCCN (Société canadienne pour la conservation de la nature); SÉPAQ (Société des établissements de plein air du Québec); UQAM (Université du Québec à Montréal).

D) Recherche

« Objectif 3 : assurer le maintien de l'arisème dragon dans l'ensemble de son aire de répartition »

No	Action	Priorité (1,2,3)	Calendrier (A,B,C)	Responsables
1	Vérifier que la population d'arisème dragon de la Grande Île se trouve bien à l'intérieur des limites du refuge faunique.	1	A	ZIP MENV
2	Vérifier la présence de l'espèce sur l'île aux Vaches le long de la rivière des Mille-Îles et sur l'île de la Pointe aux Trembles.	2	A	ZIP MENV
3	Vérifier la fécondité des populations d'arisème dragon des îles de Berthier-Sorel.	2	A,B	BIODÔME UQAM
4	Produire une fiche de prise de données pour le suivi démographique de l'espèce avec un document explicatif et un exemple complété.	2	A,B,C	ZIP BIODÔME
5	Effectuer le suivi démographique annuel d'un certain nombre de populations d'arisème dragon dans les îles de Boucherville et de Berthier-Sorel en vue de comparer leur dynamique avec celle déjà connue des populations de la région de Montréal.	2	A,B,C	ZIP SÉPAQ
6	Déterminer l'impact de la gestion des niveaux d'eau sur l'habitat de l'arisème dragon.	2	A,B,C	BIODÔME UQAM

Priorité - catégorie : 1. Activité essentielle; 2. Activité importante; 3. Activité utile.
Calendrier : A. Début du plan 1999-2000; B. Mi-plan 2001-2002; C. Fin du plan 2003.
Responsables : ZIP (Comité ZIP du lac Saint-Pierre); MENV (Ministère de l'Environnement); BIODÔME (Biodôme de Montréal); ÉQUIPE (Équipe du plan de conservation); SCCN (Société canadienne pour la conservation de la nature); SÉPAQ (Société des établissements de plein air du Québec); UQAM (Université du Québec à Montréal).

No	Action	Priorité (1,2,3)	Calendrier (A,B,C)	Responsables
7	Comparer le taux de croissance de juvéniles (provenant d'un milieu fermé) et transplantés dans les deux habitats de l'espèce (érablières fermées et prairies ouvertes).	2	B	BIODÔME UQAM
8	Déterminer la diversité génétique des populations d'arisème dragon du Québec et la comparer avec celles de l'Ontario.	3	B,C	BIODÔME UQAM

E) Partenariat

No	Action	Priorité (1,2,3)	Calendrier (A,B,C)	Responsables
1	Obtenir des fonds pour réaliser les mesures du plan de conservation pour les prochaines années.	1	A,B,C	ÉQUIPE

F) Suivi des mesures et évaluation

No	Action	Priorité (1,2,3)	Calendrier (A,B,C)	Responsables
1	Effectuer un bilan annuel des mesures réalisées et réajuster le plan de conservation au besoin.	1	A,B,C	ÉQUIPE
2	Évaluer l'efficacité du plan de conservation en regard des objectifs et des indicateurs de performance établis.	1	A,B,C	ÉQUIPE

Priorité - catégorie : 1. Activité essentielle; 2. Activité importante; 3. Activité utile.
Calendrier : A. Début du plan 1999-2000; B. Mi-plan 2001-2002; C. Fin du plan 2003.
Responsables : ZIP (Comité ZIP du lac Saint-Pierre); MENV (Ministère de l'Environnement); BIODÔME (Biodôme de Montréal); ÉQUIPE (Équipe du plan de conservation); SCCN (Société canadienne pour la conservation de la nature); SÉPAQ (Société des établissements de plein air du Québec); UQAM (Université du Québec à Montréal).

Références citées

BIERZYCHUDEK, P. 1982. The demography of Jack-in-the-pulpit, a forest perennial that changes sex. Ecological Monographs 52: 335-351.

BOUCHARD, A., D. BARABÉ, M. DUMAIS et S. HAY. 1983. Les plantes rares du Québec. Syllogeus n° 48. Musées nationaux du Canada, Ottawa.

BOUDREAU, F. 1997. À la recherche du dragon du fleuve. Quatre-Temps. Vol. 21, n° 4 : 52

CLAY, K. 1993. Size-dependent gender change in Green Dragon (*Arisæma dracontium*; Araceæ). American Journal of Botany 80: 769-777.

COLE, E.J. 1962. Green dragon (*Arisæma dracontium*). The Michigan Botanist 1: 56-59.

COSEPAC. 1999. Espèces canadiennes en péril. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. 26 p.

COUILLARD, L. et L. LAUZON. 1999. L'arisème dragon (*Arisæma dracontium*), espèce menacée au Québec. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Québec. 4 p.

DEMBINSKY, M.L. 1966. Notes on the distribution of *Arisæma dracontium* in Michigan. The Michigan Botaist 5: 114-117.

GAUVIN, C. 1984. *Arisæma dracontium*, espèce rare. Bulletin de la Société d'animation du Jardin et de l'Institut botaniques. Vol. 8, n° 3 : 52-71.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 1998. Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats. Gazette officielle du Québec. Décret 489-98 du 8 avril 1998 : 2151-2154.

KEDDY, C.J. 1984. *Arisæmadracontium* (L.) Schott. Une page *dans* G.W. Argus et C.J. Kelly, *éditeurs*. Atlas des plantes vasculaires rares de l'Ontario. Partie 3. Musée national des sciences naturelles, Ottawa.

LAUZON, L. 1996. Dynamique des populations de *Arisæma dracontium*, plante menacée dans le sud du Québec. Mémoire de M.Sc., UQAM. 56 p.

LAVOIE, N. 1997. Sauvegarde d'habitats exceptionnels de plantes rares dans le Saint-Laurent méridional et la vallée du Richelieu. Projet de conservation volontaire. Rapport d'activités présenté au Service canadien de la faune (Environnement Canada) et à la Direction de la conservation et du patrimoine écologique du ministère de l'Environnement et de la Faune. 30 p. + annexes.

MARIE-VICTORIN, F. 1995. Flore laurentienne. 3e éd., Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal, 1083 p.

NAULT, A. et M.-C. PROVENCHER. 1999. Conservation de l'arisème dragon, Rapport 1998-1999. Rapport préparé pour le ministère de l'Environnement du Québec, Direction de la conservation et du patrimoine écologique. 40 p.

PROVENCHER, M.-C., A. NAULT et D. GAGNON. 1998. Développement d'une méthode de transplantation pour le rétablissement de populations d'arisème dragon (*Arisæma dracontium*), une espèce menacée de la plaine inondable du Saint-Laurent. Entente Saint-Laurent Vision 2000.

PROVENCHER, M.-C. 1999. Le rétablissement de l'*Arisæma dracontium*, plante menacée de la plaine inondable du Saint-Laurent. Mémoire de M.Sc., UQAM. 84 p.

SANDERS, L.L. 1989. On the occurrence of *Arisæma dracontium* in Hampshire county, Massachusetts. Rhodora 91: 339-341.

SCHAFFNER, J. 1922. Control of the sexual state in *Arisæma triphyllum* and *Arisæma dracontium*. American Journal of Botany 9: 72-78.

Tableaux et figures

Tableau 1. Effectif et structure de taille des 23 occurrences d'arisème dragon inventoriées au Québec de 1996 à 1999[1]

Localité	Année	Nb total	3 folioles (%)	4-7 folioles (%)	≥ 8 folioles (%)	Mâles (%)	Bisexués (%)
1. Grande Île	1996	1802	63,8	31,2	1,3	2,9	0,7
2. Île à Thomas	1996	2473	70,8	26,6	0,3	2,3	0,1
3. Île aux Chèvres	1999	2404	60,7	36,5	1,9	0,7	0
4. Île aux Hérons	1998	211	44,1	44,5	1,4	9,5	0,5
5. Île Grosbois	1996	4946	75,6	19,2	2,0	2,7	0,5
6. Île Beauregard	1996	1934	21,7	51,4	12,6	8,9	5,4
7. Île Marie	1996	2746	50,2	36,0	4,3	6,2	3,4
8A. Île Bouchard[2]	1996	864	13,9	60,0	14,5	10,1	1,6
8B. Île Bouchard[2]	1998	2552	55,8	33,0	3,8	6,4	1,1
9. Île de Lavaltrie	1996	1415	46,1	38,9	5,7	6,9	2,4
10. Saint-Mathias	1996	872	41,5	31,8	5,3	12,3	9,2
11. Île de Grâce-nord	1998	7236	56,0	39,8	2,7	1,4	0,1
12. Île de Grâce-baie	1997	62	48,4	48,4	0	3,2	0
13. Île aux Corbeaux	1997	1295	64,5	32,5	2,1	0,9	0
14. Île Lapierre	1998	5200	51,2	36,8	6,0	5,2	0,8
15. Île Lacroix	1998	1643	59,8	25,3	6,9	6,5	1,5
16. Baie Lavallière-est	1999	133	38,3	45,1	9,8	6,1	0,7
17. Île aux Sables	1997	1875	35,9	54,2	4,8	4,8	0,3
18. La Grande Île-ouest	1997	306	60,5	34,0	3,3	2,3	0
19. La Grande Île-est	1997	1657	46,8	42,8	6,0	4,0	0,3
20. Île à la Cavale	1998	259	53,3	41,3	3,1	2,3	0
21. Île Lamarche	1998	70	71,4	28,6	0	0	0
22. Baie Lavallière-ouest	1999	1825	38,7	39,3	10,9	9,2	1,9
29. Rive nord	1998	1	---	100	---	---	---

[1] Tableau adapté de Nault et Provencher (1999).

[2] Les deux colonies d'arisème dragon (A et B) ont été regroupées dans la même occurrence.

Tableau 2. Critères[1] utilisés pour évaluer la cote de qualité des occurrences d'arisème dragon au Québec

Cote	Nombre d'individus	Vigueur[2]	Qualité de l'habitat[3]
A	> 1000	bonne	bonne
B	> 1000	faible	bonne ou faible
	ou		
	501-1000	bonne	bonne
C	> 1000	faible	habitat dégradé
	ou		
	500-1000	faible	bonne ou faible
	ou		
	161-500	bonne	bonne
D	161-500	faible	faible
	ou		
	< 160	bonne	bonne

[1] Adaptés de Nault et Provencher (1999) d'après la méthodologie de l'organisme américain *The Nature Conservancy*. La cote de qualité d'une occurrence est établie à partir de la taille de la population de l'espèce (superficie, densité, nombre d'individus), de son état (succès reproducteur, qualité et intégrité de son habitat et des processus écologiques) et du contexte environnant (intégrité et qualité du paysage environnant sous l'angle de l'influence exercée sur la viabilité de l'occurrence). Un poids prépondérant est accordé à la taille. Le seuil de la cote D correspond à la taille minimum viable établie à 160 individus pour l'arisème dragon.

[2] Une colonie vigoureuse contient au moins 10 plantes matures ou 2 % de son effectif total. Une colonie de faible vigueur contient peu (i.e. moins de 10 plantes ou 2 % de l'effectif total) ou pas d'adultes.

[3] Un habitat de bonne qualité est peu ou pas perturbé par des activités humaines, comme on peut les voir dans les zones de villégiature ou les zones agricoles, car il se situe à plus de 100 m de telles perturbations. De plus, aucun problème majeur d'érosion n'est observé. Un habitat de faible qualité est perturbé par des activités humaines, car il se situe à moins de 100 m de la source de perturbations. Des problèmes majeurs d'érosion observés sur un site sont également perçus comme une importante perturbation.

Tableau 3. Liste et cote de qualité des occurrences d'arisème dragon connues au Québec[1]

Localité	N°	Nb d'individus	Cote de qualité	Remarques/Autre plante menacée ou vulnérable associée	Année d'observation
Île Grosbois	5	4946	A	---/*Ulmus thomasii*	1996
Île Marie	7	2746	A	---	1996
Île Bouchard[2]	8 A+B	3416	A	Présence d'agriculture sur l'île	1998
Île de Lavaltrie	9	1415	A	Habitat ouvert	1996
Île Lapierre	14	5200	A	Grand habitat de qualité, plantes réparties sur un grand territoire	1998
Île aux Sables	17	1875	A	Grand habitat potentiel; peu de chalets	1997
La Grande Île-est	19	1657	A	Grand habitat potentiel; chalets éloignés	1997
Baie Lavallière-ouest	22	1825	A	Grand habitat et zone sans chalets	1999
Grande Île	1	1802	B	Problème majeur d'érosion/*Cyperus odoratus* var. *engelmannii*, *Quercus bicolor* et *Viola affinis*	1996
Île à Thomas	2	2473	B	Problème majeur d'érosion	1996
Île Beauregard	6	1934	B	Coupe de bois dans la colonie	1996
Saint-Mathias	10	872	B	---	1996
Île de Grâce-nord	11	7236	B	Grand habitat de qualité, mais faible vigueur : 1,5 % de plantes matures; chalets sur l'île	1998
Île aux Corbeaux	13	1295	B	Faible vigueur, < 1 % de mâles, aucune plante bisexuée/*Iris virginica* var. *shrevei*	1997
Île Lacroix	15	1643	B	Habitats potentiels restreints, plusieurs chalets à proximité (squatters)	1998
Île aux Chèvres	3	2404	C	Faible vigueur; villégiature, habitat dégradé (ortie dioïque) abaissant à C la cote de qualité de cette occurrence, tonte, jardinage	1999
Île aux Hérons	4	211	D	Faible vigueur; habitat atypique pour une colonie (verge d'or installée dans un ancien chenal), autre colonie située à la bordure d'une héronnière	1998
Île de Grâce-baie	12	62	D	Effectif faible, site très humide peu favorable dominé par l'onoclée	1997
Baie Lavallière-est	16	132	D	Effectif faible, avec seulement 9 plantes matures; nombreux sentiers de VTT (sentiers hivernaux)	1999

Tableau 3. Liste et cote de qualité des occurrences d'arisème dragon connues au Québec (suite)

Localité	N°	Nb d'individus	Cote de qualité	Remarques/Autre plante menacée ou vulnérable associée	Année d'observation
La Grande Île-Ouest	18	306	D	Effectif faible, avec seulement 7 plantes matures; sentier piétonnier dans la colonie; chalet à proximité	1997
Île à Cavale	20	259	D	Effectif faible, dispersé, avec seulement 6 plantes matures; quelques chalets sur l'île	1998
Île Lamarche	21	70	D	Peu de plantes, toutes immatures; site fortement perturbé par le pâturage	1998
Rive nord	29	1	D	Seule observation sur la rive nord; un seul individu à 4 folioles; habitat trop humide	1998
Île des Soeurs	23		X	Développement domiciliaire important	1969
Île Rochon	24		X	Population éliminée par la fluctuation des niveaux d'eau	---
Île au Beurre	25		X	Île disparue à cause de l'érosion	---
Île aux Asperges	26	-	X	Villégiature	1930
Île de la Pointe aux Trembles	27	-	H	Occurrence à revisiter	1930
Île Malo	28	-	?	Île non relocalisée	1952

[1] Adapté de Nault et Provencher (1999).

[2] Les deux colonies d'arisème dragon (A et B) ont été regroupées dans la même occurrence.

Tableau 4. Mesures existantes de conservation et de gestion en 1999 pour chaque occurrence d'arisème dragon[1]

Localité	N°	Tenure	Cote de qualité	Statut	Autres mesures de conservation ou de gestion
Île Grosbois Îles-de-Boucherville	5	Publique/ Provinciale	A	Parc provincial	Gestionnaire informé; site source utilisé pour les expériences de transplantation; nettoyage de l'habitat
Île Marie	7	Privée/ ONG	A	Habitat floristique	Site géré par Canards Illimités; suivi amorcé
Île Bouchard	8 A+B	Privée/ ONG et ?	A	Habitat floristique (BA)	Site en partie géré par Canards Illimités; travaux de transplantation et suivi amorcé sur la propriété de Canards Illimités
Île de Lavaltrie	9	?	A	Aucun	---
Île Lapierre	14	Privée/ ONG et autres	A	Aucun	Site géré en grande partie par la Société canadienne pour la conservation de la nature
Île aux Sables	17	Privée	A	Aucun	---
La Grande Île-est	19	Publique/ Provinciale	A	Refuge faunique	---
Baie Lavallière-ouest	22	Publique/ Provinciale	A	Aucun	Zoné « aire écologique et récréative » dans le schéma d'aménagement de la MRC
Grande Île Îles-de-la-Paix	1	Publique/ Fédérale	B	Réserve nationale de faune	Site géré par le Service canadien de la faune
Île à Thomas Îles-de-la-Paix	2	Publique/ Fédérale	B	Réserve nationale de faune	Site géré par le Service canadien de la faune
Île Beauregard	6	Privée/ ONG	B	Habitat floristique	Site géré par la Société canadienne pour la conservation de la nature; suivi amorcé
Saint-Mathias	10	Privée	B	Aucun	Surveillé par les propriétaires; travaux de transplantation; legs envisagé
Île de Grâce-nord	11	Privée/ ONG et autres	B	Aucun	Site en grande partie géré par la Société canadienne pour la conservation de la nature

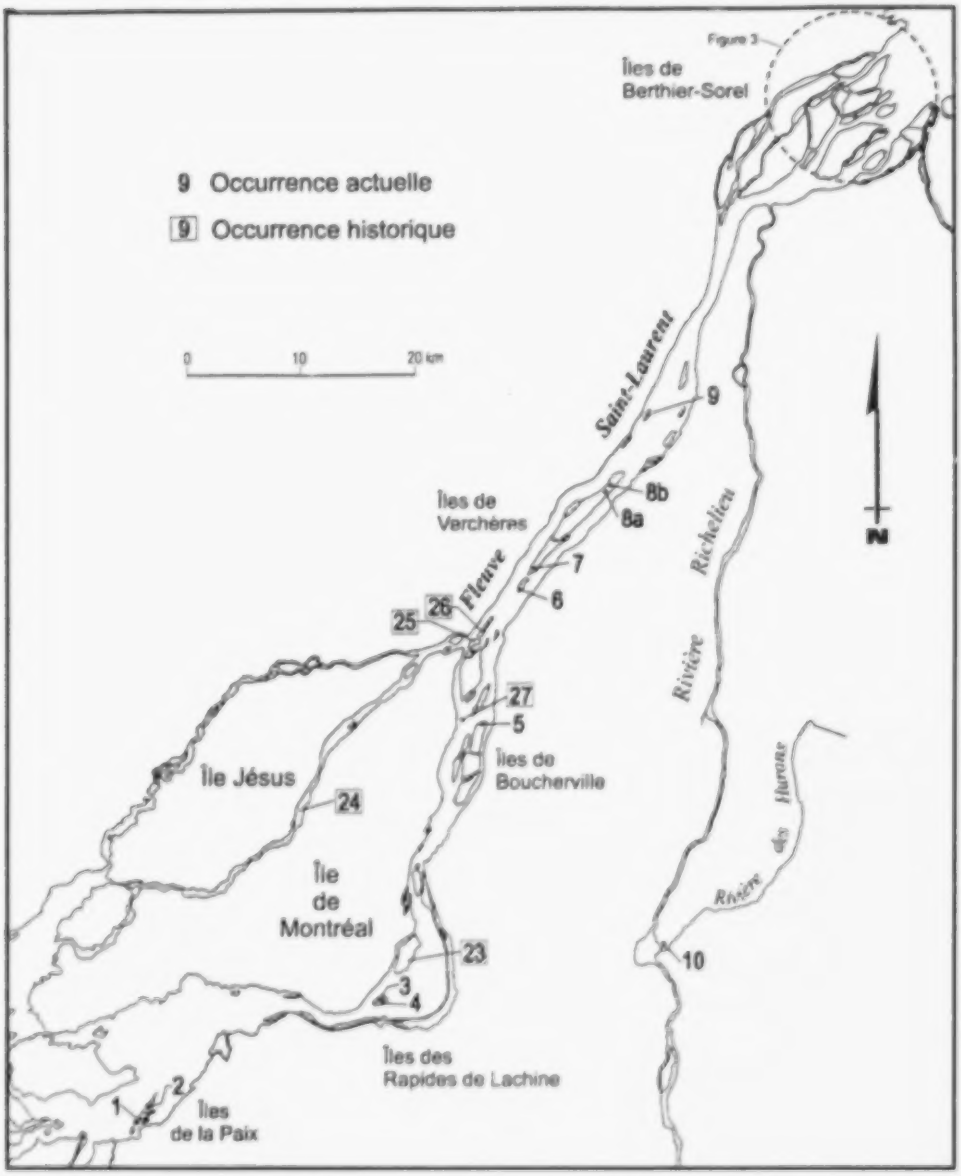
Tableau 4. Mesures existantes de conservation et de gestion en 1999 pour chaque occurrence d'arisème dragon (suite)

Localité	N°	Tenure	Cote de qualité	Statut	Autres mesures de conservation ou de gestion
Île aux Corbeaux	13	Privée/ ONG et autres	B	Aucun	Site géré en partie par la Société canadienne pour la conservation de la nature
Île Lacroix	15	Publique/ Provinciale	B	Aucun	Démarches d'expropriation entreprises
Îles aux Chèvres	3	Privée/ Société d'État	D	Aucun	Site appartenant à Hydro-Québec; gestionnaire informé
Île aux Hérons	4	Privée/ Société d'État	C	Aucun	Site appartenant à Hydro-Québec; gestionnaire informé
Île de Grâce-baie	12		D	Aucun	—
Baie Lavallière-est	16	Privée/ ONG	D	Aucun	—
La Grande Île-ouest	18	Publique/ Provinciale	D	Refuge faunique; habitat floristique	—
Île à Cavale	20	Privée et publique/ Provinciale	D	Aucun	La plus grande partie du site est privée
Île Lamarche	21	Privée	D	Aucun	—

[1] Adapté de Nault et Provencher (1999).

Figure 1. Répartition de l'arisème dragon en Amérique du Nord

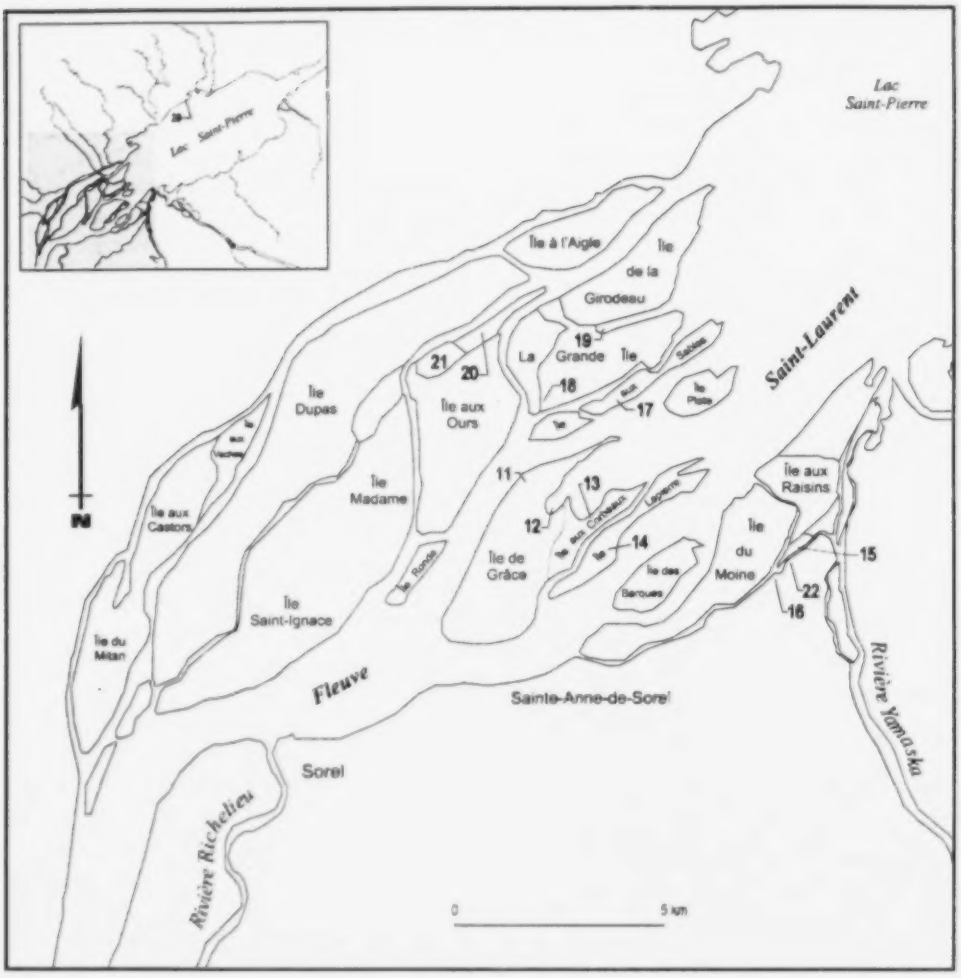
Figure 2. Répartition de l'arisème dragon au Québec, du lac Saint-Louis aux îles de Berthier-Sorel



Légende

N°	Occurrence	MRC	Municipalité
Occurrences actuelles			
1	Grande Île	Beauharnois-Salaberry	Maple Grove
2	Île à Thomas	Beauharnois-Salabery	Maple Grove
3	Île aux Chèvres	C.U.M.	Lasalle
4	Île aux Hérons	C.U.M.	Lasalle
5	Île Grosbois	Lajemmerais	Boucherville
6	Île Beauregard	Lajemmerais	Verchères
7	Île Marie	Lajemmerais	Verchères
8 (A+B)	Île Bouchard	L'Assomption	Saint-Sulpice
9	Île de Lavaltrie	D'Autray	Saint-Antoine-de-Lavaltrie
10	Saint-Mathias	Rouville	Saint-Mathias
Occurrences disparues			
23	Île des Soeurs	C.U.M.	Verdun
24	Île Rochon	C.U.M.	Montréal
25	Île au Beurre	Lajemmerais	Varennes
26	Île aux Asperges	Lajemmerais	Varennes
Occurrence historique			
27	Île de la Pointe aux Trembles	C.U.M.	Montréal
Occurrence imprécise			
28	Île Malo	Île non relocalisée	

Figure 3. Répartition de l'arisème dragon dans les îles de Berthier-Sorel et au lac Saint-Pierre



Légende

N°	Occurrence	MRC	Municipalité
Occurrences actuelles			
11	Île de Grâce-nord	Le Bas-Richelieu	Sainte-Anne-de-Sorel
12	Île de Grâce-baie	Le Bas-Richelieu	Sainte-Anne-de-Sorel
13	Île aux Corbeaux	Le Bas-Richelieu	Sainte-Anne-de-Sorel
14	Île Lapierre	Le Bas-Richelieu	Sainte-Anne-de-Sorel
15	Île Lacroix	Le Bas-Richelieu	Sainte-Anne-de-Sorel
16	Baie Lavallière-est	Le Bas-Richelieu	Sainte-Anne-de-Sorel
17	Île aux Sables	D'Autray	Saint-Ignace-de-Loyola
18	La Grande Île-ouest	D'Autray	Saint-Ignace-de-Loyola
19	La Grande Île-est	D'Autray	Saint-Ignace-de-Loyola
20	Île à la Cavale	D'Autray	Saint-Ignace-de-Loyola
21	Île Lamarche	D'Autray	Saint-Ignace-de-Loyola
22	Baie Lavallière-ouest	Le Bas-Richelieu	Sainte-Anne-de-Sorel
29	Rive nord	Maskinongé	Louiseville

Québec
Ministère
de l'Environnement

Ce papier contient 30% de fibres recyclées après consommation.
4253-99-11